

· 循证医学 ·

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.11.025

2010—2018 年姑息护理相关 SCI 论文 知识图谱及数据可视化分析

刘 晓¹, 张志常^{2△}(1. 中国医科大学附属第一医院甲状腺外科, 沈阳 110001; 2. 中国医科大学公共基础
学院计算机教研室, 沈阳 110122)

[摘要] **目的** 分析 2010—2018 年姑息护理相关的 SCI 论文知识图谱及数据可视化。**方法** 出版物来源于 Web of Science TM 核心合集数据库, 采用文献计量学分析方法与 Citespace 分析工具, 分析出版情况、国家、机构、作者、知识基础与研究热点。**结果** 截至 2018 年 9 月 1 日, 研究了 13 801 篇论文。美国在国家中排名第一, 多伦多大学在研究机构中排名第一, BRUERA E 发表论文数量排名第一。代表姑息护理的研究基础通过聚类, 被聚为 7 类, 分别是 hospitalisation, advance care planning, symptom management, critical care, spirituality, end-of-life decisions, neoplasms。代表研究前沿的关键词是 validation(2014—2018 年)、intervention(2015—2018 年)、perspective(2016—2018 年)与 randomized controlled trail(2016—2018 年)。**结论** 从 2010 年开始, 每年发表的姑息护理论文数量都在稳步增长, 有相当多的论文发表在具有高影响因子的期刊上, 通过对国际上姑息护理的研究基础、研究热点进行分析, 阐述了姑息护理的研究趋势, 可为该领域医学工作者的研究提供参考。

[关键词] 姑息护理; 知识图谱; 数据可视化**[中图法分类号]** R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2020)11-1825-06

Knowledge mapping and data visualization analysis of palliative care related-SCI papers from 2010 to 2018

LIU Xiao¹, ZHANG Zhichang^{2△}

(1. Thyroid Surgery, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang, Liaoning 110001, China; 2. Department of Computer Science, College of Public Foundation, China Medical University, Shenyang, Liaoning 110122, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the knowledge mapping and data visualization analysis of palliative care related-SCI papers from 2010 to 2018. **Methods** Publications were retrieved from the Web of Science Core Collection database. Bibliometric analysis and Citespace software were used to analyze the publication outcomes, countries, institutions, authors, research areas, and research frontiers. **Results** A total of 13 801 papers on palliative care were identified published until September 1, 2018. The USA was the leading country, and University of Toronto was the leading institution. BRUERA E published the most papers. On behalf of the research basis of palliative care, through clustering, it was grouped into 7 categories: hospitalization, advance care planning, symptom management, critical care, spirituality, end-of-life decisions and neoplasms. validation (2014—2018), intervention (2015—2018), perspective (2016—2018), randomized controlled trail (2016—2018) ranked in research hotspots. **Conclusion** The annual publications increased in the past decades. A considerable number of papers were published in journals with high impact factor. This paper analyzes the research basis and hotspots of palliative care in the world, and expounds the research trend of palliative care, so as to provide reference for the medical workers in this field.

[Key words] palliative care; knowledge map; data visualization

姑息护理通常在肿瘤晚期、各种疾病末期、治疗不再生效时所实施的护理, 目的是尽可能地减轻临终患者生理、精神、心理上的痛苦, 维护人的尊严。姑息

护理在现代缓和疗法与临终关怀不断发展的情况下, 使用多种治疗方法并结合疼痛控制形成的完整护理体系^[1]。姑息护理已成为我国护理学发展的重要组

成部分。本文通过绘制知识图谱与数据可视化方法对 2010—2018 年与姑息护理有关的 SCI 论文进行分析,总结了该领域的发展趋势与最新研究热点。

SCI 论文代表自然科学研究的最前沿,基本覆盖世界上最重要和最有影响力的科技论文,能为研究者提供可信的数据。SMALL^[2]发表于《美国信息科学技术学会学报》的“Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents”对“共被引(co-citation)”作出定义,即通过共被引文献网络可以对某个具体的科学领域进行分析。随着文献计量学的发展,汤姆森-路透公司(Tomson-reuters)、数字图书馆(Digital-library)、谷歌学术搜索(Google-scholar)等都促进了计算机辅助计量分析方法的建立和成熟。本文采用文献计量学的方法,利用计算机技术绘制知识图谱,对该领域中的国家与研究机构的论文发表数量、被引次数,平均被引次数,来源出版物的论文发表数量、主要被引期刊、被引次数,主要作者、共被引作者的发表论文数与被引文献的被引次数,主要关键词等进行统计。通过参考文献分析该领域的知识基础,突发关键词检测该领域的研究热点,为深入开展相关研究提供借鉴作用^[3-4]。

1 资料与方法

1.1 资料来源

所下载的数据来源于 Web of Science TM 核心合集数据库,使用 Citespace 软件对其实现知识图谱与数据可视化分析^[3]。

1.2 方法

以姑息护理(palliative care)作为主题词,文献类型是论文(ARTICLE),时间跨度是 2010 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 1 日。共检索出 13 801 篇论文,将检索出的结果进行提取,使用 Citespace 软件进行处理,研究该领域发文量、国家分布、机构、期刊、作者等信息,通过 Pathfinder 算法进行聚类分析,观察主题词之间的紧密程度,进而将主题词结合起来进行总结,分析出 SCI 论文中关于该领域的研究热点、演进路径、知识结构及前沿新趋势^[3]。利用 Citespace 的信息可视化技术,形成以色彩表示引文年代、时间线展现聚类的动态知识图谱,其中知识图谱节点的大小表示这篇参考文献有多少相关的施引文献;节点中不同颜色表示不同被引年代,时间环的宽窄表示当年被引次数;节点之间的连线表示两个点之间的共被引关系,连线的粗细表示共被引强度;聚类标签的大小与簇的大小呈正比,每个聚类代表不同的主题集合^[3-4]。

2 结果

2.1 国家和机构分布

2.1.1 国家分析

总计有 13 801 篇文献发表在 42 个国家,国家之间的合作关系见图 1。从 2010 年 1 月 1 日至 2018 年

9 月 1 日,姑息护理论文发表数量分别为 1 049 篇、1 221 篇、1 317 篇、1 474 篇、1 556 篇、1 774 篇、1 795 篇、1 896 篇、1 633 篇。发表论文的前 10 个国家,包括 5 个欧洲国家,2 个北美洲国家、澳大利亚及 2 个亚洲国家。排名前 10 的国家是美国 5 203 篇最多,接下来分别是英国 1 581 篇、加拿大 1 261 篇、澳大利亚 1 064 篇,见表 1。

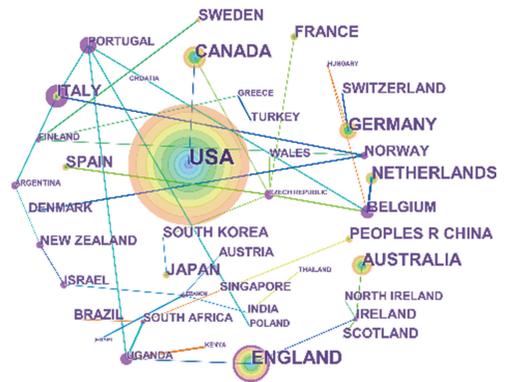


图 1 2010—2018 年的姑息护理 SCI 论文发表国家的合作网络

表 1 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表量排名前 10 的国家

序号	国家	数量(n)
1	美国	5 203
2	英国	1 581
3	加拿大	1 261
4	澳大利亚	1 064
5	德国	971
6	荷兰	698
7	日本	531
8	意大利	497
9	中国	487
10	西班牙	466

2.1.2 研究机构分析

总共有 85 个机构贡献了相关论文,见图 2。这些机构合作关系很少,前 10 的机构贡献了 2 551 篇论文,占总论文数的 18.48%,排名前 4 的机构分别是多伦多大学(Univ Toronto)、伦敦国王学院(Kings Coll London)、德克萨斯大学安德森癌症中心(Univ Texas MD Anderson Canc Ctr)、华盛顿大学(Univ Washington),见表 2。

2.2 作者分布

共有 154 名作者贡献了论文,作者之间的合作关系网络见图 3。BRUERA E 论文发表数排名第一(205 篇论文),紧随其后 HIGGINSON I J(186 篇)、DELIENS L(186 篇)及 MORITA T(152 篇)。共被引作者合作关系见图 4。排名前 10 的作者及共被引作者见表 3、4。

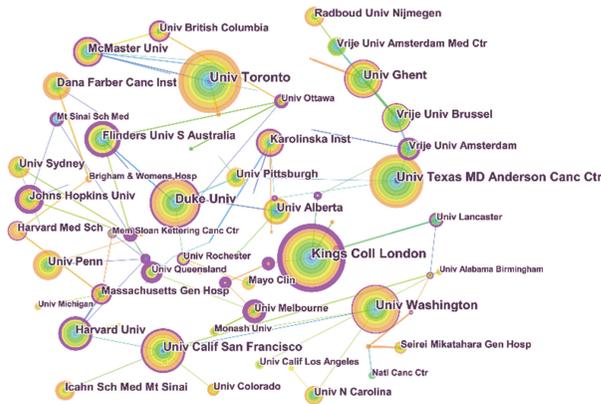


图 2 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表机构的合作网络

表 2 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表量排名前 10 的机构

序号	研究机构	数量(n)
1	多伦多大学	355
2	伦敦国王学院	338
3	德克萨斯大学安德森癌症中心	312
4	华盛顿大学	278
5	杜克大学	272
6	加州大学旧金山分校	241
7	根特大学	218
8	宾夕法尼亚大学	183
9	丹娜法伯癌症研究院	179
10	澳大利亚弗林德斯大学	175

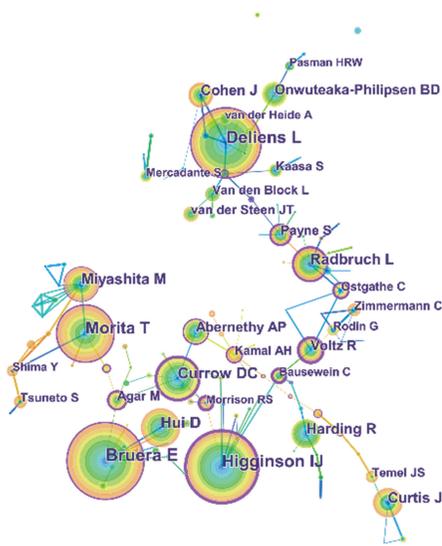


图 3 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文作者合作网络图

表 3 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表量排名前 10 的作者

序号	作者	数量
1	BRUERA E	205
2	HIGGINSON I J	186
3	DELIENS L	186

续表 3 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表量排名前 10 的作者

序号	作者	数量
4	MORITA T	152
5	CURROW D C	110
6	HUI D	109
7	MIYASHITA M	96
8	RADBRUCH L	91
9	CURTIS J R	82
10	HARDING R	80

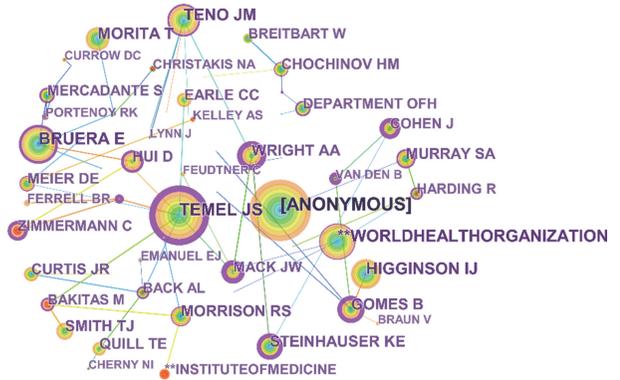


图 4 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文共被引作者合作网络图

表 4 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表量排名前 10 的共被引作者

序号	共被引作者	数量
1	[ANONYMOUS]	1 841
2	TEMEL J S	1 396
3	WORLDHEALTHORGANIZATION	1 083
4	BRUERA E	1 034
5	HIGGINSON I J	922
6	TENO J M	892
7	MORITA T	741
8	GOMES B	632
9	MORRISON R S	630
10	STEINHAUSER K E	585

2.3 参考文献分析

参考文献分析是文献计量学最重要的指标之一，通过参考文献的共被引聚类图可以估计论文的科学相关性，见图 5。此图中，Modularity Q 得分为 0.814，大于 0.5，这意味着网络被合理地划分为松散耦合的集群。The average silhouette 得分为 0.8367，大于 0.5，表明这些聚类的同质性是可以被接受的。将从文献中提取的 INDEX 项做聚类标记。最大的聚类 #0 被标记为“hospitalisation”，紧随其后的聚类 #1 标记为“advance care planning”，聚类 #2 标记为“symptom management”。这些聚类也可以

用时间轴 (timeline) 的方法展示, 见图 6。排名前 10 的共被引参考文献见表 5。

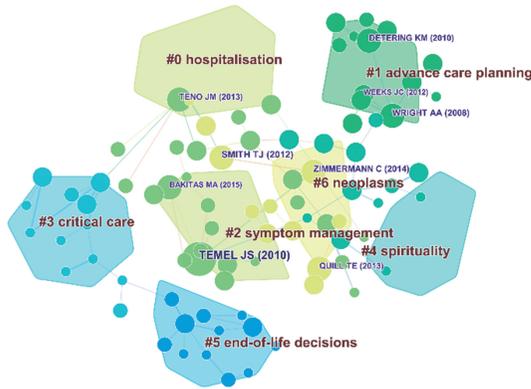


图 5 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文共被引参考文献聚类图

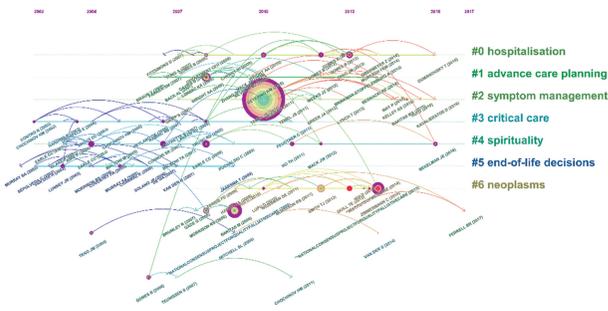


图 6 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文共被引参考文献聚类时间线图

表 5 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表量排名前 10 的共被引参考文献

序号	共被引参考文献	数量
1	TEMEL 等 ^[5]	1 306
2	SMITH 等 ^[6]	352
3	BAKITAS 等 ^[7]	307
4	WRIGHT 等 ^[8]	307
5	ZIMMERMANN 等 ^[9]	280
6	QUILL 等 ^[10]	227
7	DETERING 等 ^[11]	213
8	TENO 等 ^[12]	205
9	MORRISON 等 ^[13]	192
10	MITCHELL 等 ^[14]	156

2.4 关键词分析

用 Citespace 提取和分析在 13 801 篇文献中出现的关键词, 见图 7。出现 1 000 次以上的关键词有 palliative care (7 557 次)、cancer (2 368 次)、end (2 199 次)、quality of life (1 714 次)、death (1 392 次)、life (1 233 次)、of life care (1 157 次)、care (1 150 次)、management (1 027 次), 见表 6。使用 Citespace 检测和分析突发研究热点关键词, 见图 8。在 2014 年之后出现情况如下: validation (2014—2018 年), physician

(2015—2016 年), intervention (2015—2018 年), perspective (2016—2018 年), randomized controlled trial (2016—2018 年)。

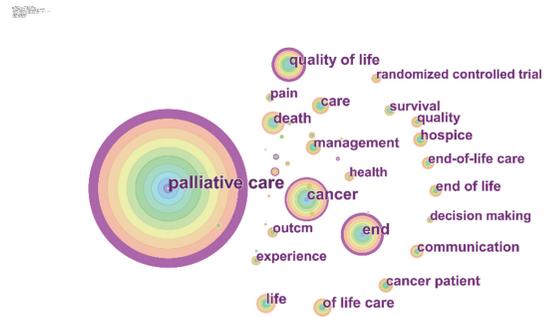


图 7 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文关键词共现图

表 6 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文发表量、排名前 20 的关键词

序号	关键词	数量	序号	关键词	数量
1	palliative care	7 557	11	cancer patient	948
2	cancer	2 368	12	communication	912
3	end	2 199	13	end of life	866
4	quality of life	1 714	14	end-of-life care	801
5	death	1 392	15	survival	788
6	life	1 233	16	quality	771
7	of life care	1 157	17	experience	760
8	care	1 150	18	outcm	736
9	management	1 027	19	pain	680
10	hospice	986	20	randomized controlled trial	655

Top 12 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2010 - 2018
symptom	2010	50.1483	2010	2013	
preference	2010	69.7559	2010	2013	
breast cancer	2010	71.8548	2010	2013	
depression	2010	12.6985	2010	2012	
lung cancer	2010	43.8447	2012	2016	
therapy	2010	52.48	2012	2013	
oncology	2010	12.0416	2013	2014	
validation	2010	6.9896	2014	2018	
physician	2010	52.7265	2015	2016	
intervention	2010	76.5649	2015	2018	
perspective	2010	73.5372	2016	2018	
randomized controlled trial	2010	18.0954	2016	2018	

图 8 2010—2018 年姑息护理 SCI 论文突发关键词列表

3 讨 论

3.1 论文发表情况分析

从 2010 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 1 日, 姑息护理论文发表数量分别为 1 049 篇、1 221 篇、1 317 篇、1 474 篇、1 556 篇、1 774 篇、1 795 篇、1 896 篇、1 633 篇, 可见该领域论文发表数呈现逐年增长趋势。发表论文的前 10 个国家, 包括 5 个欧洲国家, 2 个北美洲

国家、澳大利亚及 2 个亚洲国家。该研究的前 10 大机构,并没有中国研究机构。美国的机构几乎占了这些出版机构的一半,美国在该研究中占据主导地位。各国的合作关系最为密切的是罗马尼亚和斯洛文尼亚,新加坡和马来西亚,坦桑尼亚和肯尼亚。高被引期刊包括新英格兰杂志(NEW ENGL J MED, IF2017:79.258)、临床肿瘤学杂志(J CLIN ONCOL, IF2017:26.303)、JAMA(JAMA-J AM MED ASSOC, IF2017:47.661)等全球顶级医学期刊,有关于姑息护理的论文发表在很高 IF 值的期刊上是具有挑战性的。在开展姑息护理研究的前 10 个国家,中国是其中唯一一个发展中国家,这表明了中国在过去 10 年姑息护理领域中的重要进步。

3.2 姑息护理的知识基础研究

对关键文献进行聚类后,聚类结果中的关键结点可帮助寻找该研究领域中的知识基础。姑息护理论文的参考文献聚类为 7 类,分别是 hospitalisation、advance care planning、symptom management、critical care、spirituality、end-of-life decisions、neoplasms(即住院治疗、预定临终护理计划、症状管理、危重护理、精神性、临终决策、肿瘤)。在绘制的网络聚类图谱中,中介中心性越高,表示了该文献在该领域研究中起到了关键枢纽的作用。本文在聚类结果中选择中介中心性大于 0.3 的 7 篇文献作为关键文献,分别对姑息护理的知识基础进行描述。GOMES 等^[15]通过对英国、美国、德国、意大利、荷兰、葡萄牙和西班牙 9 344 名参与者进行的随机的电话调查得出结论,相比于住院治疗与家中去世,超过 2/3 的癌症患者更愿意在家中去世,临终关怀与个人价值观紧密相连,家庭护理是癌症姑息护理的核心。WRIGHT 等^[8]开展的前瞻性、纵向、队列研究了医生临终护理计划与晚期癌症患者接受濒死治疗之间的关系,证实了临终护理服务对患者生活质量产生了影响。TEMEL 等^[5]开展了对转移性非小细胞肺癌患者的早期姑息治疗研究,确定在转移性非小细胞肺癌患者中,接受早期姑息治疗进行症状管理的患者在生活质量和情绪上都有明显改善,与接受标准治疗的患者相比较,这些患者在生命末期接受的治疗方式较少,但存活时间更长。HAMRIC 等^[16]探讨了护士和主治医师对重症监护病房(ICU)临终患者护理的看法,研究了道德困境、道德氛围、医生/护士协作及对护理质量的满意度之间的关系。EARLE 等^[17]开展了癌症治疗接近生命终点的回顾分析,讨论了导致化疗过度使用和临终关怀服务不足的趋势和因素,对过度积极治疗提出了质疑。LUNNEY 等^[18]探讨了在疾病发展轨迹中表达功能衰退的 4 种差异,包括突发性死亡、癌症死亡、器官衰竭死亡和虚弱,认为生命末期功能衰退的轨迹变

化很大,区分预期轨迹和相关需求将有助于制订有针对性的策略和进行更好的临终决策。ZIMMERMANN 等^[9]进行了一项进展期癌症患者早期姑息治疗的整群随机对照研究,认为将姑息治疗早期整合进入肿瘤治疗中,可以改善患者生活质量。

3.3 研究热点与前沿

关键词是当前研究问题的集中表现,为研究热点提供一个合理的描述。而突发的关键词(出现的趋势或突变)代表着研究前沿。随着时间的推移,被 Citespace 捕获的突发关键字被作为研究的边界。图中绘制了蓝线上的时间间隔,并绘制了突发关键字的周期。红色的线,表示每次研究热点的时间间隔的开始和结束。从 2014 年起至今推导出来的主要研究前沿分为 4 个领域。验证(validation):SOHI^[19]开发了安宁缓和医疗绩效量表并对这种临终关怀缓和护理绩效测量方法进行了验证,认为其具有可接受的效度和信度,可用于评估临终癌症患者临终关怀在实践和研究中的有效性。患者需要在姑息治疗环境中获得准确的预后信息,以便作出决定并确定目标和优先事项,BABA 等^[20]对 2011 年提出的预后姑息治疗研究预测模型(PiPS)进行了验证,认为改进后的 PiPS 可用于姑息治疗单位、医院姑息治疗团队和家庭姑息治疗服务。

干预(intervention):GAGNON 等^[21]开展的研究探讨了在姑息治疗环境中引入一种新的干预手段——尊严疗法的可行性,并评估了参与者对这种干预的满意度,在魁北克市的一个姑息治疗中心,33 名讲法语的人接受了这项干预,证实了这种干预的相关性,并表明它与参与者和家庭成员的高满意度有关。VILLARREAL 等^[22]测量了南德克萨斯 Audie L. Murphy 医院重症监护病房(MICU)在干预期间接受姑息治疗咨询的患者的百分比,姑息治疗和 MICU 研究小组参与了每日的“预诊”,增加了对有不良后果风险的 MICU 患者的缓和医疗服务,认为其可能从缓和医疗咨询中获益。

观点(perspective):KINOSHITA 等^[23]通过横断面问卷调查了解丧亲家属对姑息治疗单位和姑息治疗的看法,并比较患者入院前和丧亲后对姑息治疗的看法,与入院前相比,家属在丧亲后更容易产生积极的感受,对姑息治疗单位的医疗服务满意的丧亲家属在丧亲后对患者监护室及姑息治疗有积极的认知。STONE 等^[24]描述了急诊医生对在洛杉矶一所学术的城市公立医院提供姑息治疗的挑战和益处的看法,参与者接受了半结构化的访谈,内容包括他们的培训和与姑息治疗有关的经验、提供姑息治疗的看法及他们对这一领域的教育和培训的建议。

随机对照试验(randomized controlled trail):

HANNON 等^[25]描述了加拿大多伦多玛格利特公主癌症中心的一个门诊姑息治疗诊所的发展、扩张和运作,通过关于早期姑息治疗的大型群体随机试验的干预,认为该服务模式可以被其他旨在提供早期综合肿瘤学治疗的姑息治疗项目所采用。MALONEY 等^[26]为深入了解参与者对干预和姑息治疗参与的看法,设计了肿瘤姑息治疗干预的随机对照试验,提出了与未来的试验设计和干预发展相关的其他重要问题,包括开始姑息治疗干预的时间,以及应该在晚期癌症患者感觉良好时,除了姑息治疗内容之外,还应该提供自我护理和健康生活的选择。

综上所述,本研究分析了姑息护理所包含的知识基础,确定了当前研究热点关键词。阐述了姑息护理的研究趋势。我国的姑息护理研究与发达国家有很大差距,通过对国际上姑息护理的研究基础、研究热点的分析,为我国护理工作者的研究提供参考。

参考文献

- [1] 韦迪,刘翔宇,谌永毅,等. 肿瘤患者姑息照护研究进展[J]. 中国护理管理, 2016, 16(12): 1720-1723.
- [2] SMALL H. Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents[J]. J Am Soc Inf Sci Technol, 1973, 24(4): 265-269.
- [3] CHEN C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. J Am Soc Inf Sci Technol, 2006, 57(3): 359-377.
- [4] CHEN C. Science mapping: a systematic review of the literature[J]. J Data Inf Sci, 2017, 2(2): 1-39.
- [5] TEMEL J S, GREER J A, MUZIKANSKY A, et al. Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer[J]. N Engl J Med, 2010, 363(8): 733-742.
- [6] SMITH T J, TEMIN S, ALESI E R, et al. American society of clinical oncology provisional clinical opinion: the integration of palliative care into standard oncology care[J]. J Clin Oncol, 2012, 30(8): 880-887.
- [7] BAKITAS M, LYONS K D, HEGEL M T, et al. Effects of a palliative care intervention on clinical outcomes in patients with advanced cancer: the project ENABLE II randomized controlled trial[J]. JAMA, 2009, 302(7): 741-749.
- [8] WRIGHT A A, ZHANG B, RAY A, et al. Associations between end-of-life discussions, patient mental health, medical care near death, and caregiver bereavement adjustment [J]. JAMA, 2008, 300(14): 1665-1673.
- [9] ZIMMERMANN C, SWAMI N, KRZYZANOWSKA M, et al. Early palliative care for patients with advanced cancer: a cluster-randomised controlled trial[J]. Lancet, 2014, 383(9930): 1721-1730.
- [10] QUILL T E, ABERNETHY A P. Generalist plus specialist palliative care—creating a more sustainable model[J]. N Engl J Med, 2013, 368(13): 1173-1175.
- [11] DETERING K M, HANCOCK A D, READE M C, et al. The impact of advance care planning on end of life care in elderly patients: randomised controlled trial[J]. BMJ, 2010, 340: c1345.
- [12] TENO J M, GOZALO P L, BYNUM J P, et al. Change in end-of-life care for medicare beneficiaries: site of death, place of care, and health care transitions in 2000, 2005, and 2009[J]. JAMA, 2013, 309(5): 470-477.
- [13] MORRISON R S, PENROD J D, CASSEL J B, et al. Cost savings associated with US hospital palliative care consultation programs[J]. Arch Intern Med, 2008, 168(16): 1783-1790.
- [14] MITCHELL S L, TENO J M, KIELY D K, et al. The clinical course of advanced dementia [J]. N Engl J Med, 2009, 361(16): 1529-1538.
- [15] GOMES B, HIGGINSON I J, CALANZANI N, et al. Preferences for place of death if faced with advanced cancer: a population survey in England, Flanders, Germany, Italy, the Netherlands, Portugal and Spain[J]. Ann Oncol, 2012, 23(8): 177-184.
- [16] HAMRIC A B, BLACKHALL L J. Nurse-physician perspectives on the care of dying patients in intensive care units: collaboration, moral distress, and ethical climate[J]. Crit Care Med, 2007, 35(2): 422-429.
- [17] EARLE C C, LANDRUM M B, SOUZA J M, et al. Aggressiveness of cancer care near the end of life: is it a quality-of-care issue[J]. J Clin Oncol, 2010, 28(19): 3205.
- [18] LUNNEY J R, LYNN J, FOLEY D J, et al. Patterns of functional decline at the end of life[J]. JAMA, 2003, 289(18): 2387-2392. (下转第 1840 页)

- [J]. *Int J Colorectal Dis*, 2016, 31(8): 1475-1481.
- [23] SEGEV L, SEGEV Y, RAYMAN S, et al. Appendectomy in pregnancy: appraisal of the minimally invasive approach [J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2016, 26(11): 893-897.
- [24] LAUSTSEN J F, BJERRING O S, JOHAN-NESEN Ø, et al. Laparoscopic appendectomy during pregnancy is safe for both the mother and the fetus [J]. *Danish Med J*, 2016, 63(8): A5259.
- [25] KARAMAN E, ARAS A, ÇIM N, et al. Maternal and fetal outcomes after laparoscopic vs. open appendectomy in pregnant women: data from two tertiary referral centers [J]. *Ginekol Pol*, 2015, 87(2): 98-103.
- [26] COX T C, HUNTINGTON C R, BLAIR L J, et al. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy versus open: a study in 1999 pregnant patients [J]. *Surg Endosc*, 2016, 30(2): 593-602.
- [27] 王鹏飞. 腹腔镜下手术治疗妊娠期急性阑尾炎的体会 [J]. *河南外科学杂志*, 2016, 22(1): 80-81.
- [28] 王祥. 腹腔镜手术与开腹手术治疗妊娠期急性阑尾炎的疗效观察 [J]. *临床医学研究与实践*, 2017, 2(31): 48-49.
- [29] OHTANI H, TAMAMORI Y, ARIMOTO Y, et al. Meta-analysis of the results of randomized controlled trials that compared laparoscopic and open surgery for acute appendicitis [J]. *J Gastrointest Surg*, 2012, 16(10): 1929-1939.
- [30] 赵桂林, 冯梅, 蒋宗滨, 等. 妊娠期急性阑尾炎腹腔镜手术的麻醉处理(附 6 例报告) [J]. *微创医学*, 2013, 8(1): 92-93.
- [31] 张洪彦. 浅谈腹腔镜手术在妊娠期对母婴的安全及影响 [J]. *中外医疗*, 2011, 30(16): 184.
- [32] JEONG J S, RYU D H, YUN H Y, et al. Laparoscopic appendectomy is a safe and beneficial procedure in pregnant women [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2011, 21(1): 24-27.
- (收稿日期: 2019-12-18 修回日期: 2020-01-29)
-
- (上接第 1830 页)
- [19] SOHI K. Development and validation of the hospice palliative care performance scale [J]. *J Korean Acad Nurs*, 2011, 41(3): 374-381.
- [20] BABA M, MAEDA I, MORITA T, et al. Independent validation of the modified prognosis palliative care study predictor models in three palliative care settings [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2015, 49(5): 853-860.
- [21] GAGNON P, CHOCHINOV H M, COCHRANE J P, et al. Dignity therapy: an intervention to diminish psychological distress in palliative care patients [J]. *Psycho Oncol*, 2010, 4(3): 169-175.
- [22] VILLARREAL D, RESTREPO M I, HEALY J, et al. A model for increasing palliative care in the intensive care unit: enhancing interprofessional consultation rates and communication [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2011, 42(5): 676-679.
- [23] KINOSHITA S, MIYASHITA M, MORITA T, et al. Japanese bereaved family members' perspectives of palliative care units and palliative care: j-hope study results [J]. *Am J Hosp Palliat Care*, 2016, 33(5): 425-430.
- [24] STONE S C, MOHANTY S, GRUDZEN C R, et al. Emergency medicine physicians' perspectives of providing palliative care in an emergency department [J]. *J Palliat Med*, 2011, 14(12): 1333-1338.
- [25] HANNON B, SWAMI N, POPE A, et al. The oncology palliative care clinic at the princess margaret cancer centre: an early intervention model for patients with advanced cancer [J]. *Support Care Cancer*, 2015, 23(4): 1073-1080.
- [26] MALONEY C, LYONS K D, LI Z, et al. Patient perspectives on participation in the ENABLE II randomized controlled trial of a concurrent oncology palliative care intervention: Benefits and burdens [J]. *Palliat Med*, 2013, 27(4): 375-383.
- (收稿日期: 2019-11-18 修回日期: 2020-03-29)